

TABELLE DI NOMENCLATURA

Metalli alcalini (1° gruppo); elettroni di valenza $n s^1$		
Me = Li, Na, K, Rb, Cs		n.o. Me
- IDRURI	MeH	+1
- OSSIDI	Me₂O (bianchi)	+1
- PEROSSIDI	Me₂O₂ (giallo-arancio)	+1
Perossido di idrogeno	H ₂ O ₂ (acqua ossigenata)	+1
- SUPEROSSIDI	MeO₂ (giallo scuro)	+1
- IDROSSIDI	MeOH (molto solubili, eccetto LiOH)	+1
Metalli alcalino-terrosi (2° gruppo); elettroni di valenza $n s^2$		
Me = Be, Mg, Ca, Sr, Ba		n.o. Me
- IDRURI	MeH₂	+2
- OSSIDI	MeO	+2
- PEROSSIDI	MeO₂	+2
- IDROSSIDI	Me(OH)₂ (poco solubili)	+2
- CARBURI	MeC₂ (es. CaC ₂ =carburo di calcio)	+2
Boro (3° gruppo); elettroni di valenza $2s^2 2p^1$		
Non metallo, amorfo (giallo-bruno) o cristallino (bruno)		n.o.
- IDRURO di BORO	BH₃	+3
- ione BOROIDRURO	[BH₄] ⁻	+3
- TRIOSSIDO di diboro	B₂O₃ (anidride borica)	+3
- Acido (orto) BORICO	H₃BO₃	+3
- Acido metaBORICO	HBO₂	+3
- Acido tetraBORICO	H₂B₄O₇	+3
- (tri) Fluoruro di BORO	BF₃	+3
- Ione (tetra) FLUOBORATO	[BF₄] ⁻	+3
Alluminio (3° gruppo); elettroni di valenza $3s^2 3p^1$		
Metallo bianco argenteo		n.o.
- IDRURO di ALLUMINIO	AlH₃	+3
- Carburo di ALLUMINIO	Al₄C₃	+3
- TriOSSIDO di diALLUMINIO	Al₂O₃ (Allumina)	+3
- Idrossido di ALLUMINIO	Al(OH)₃ (anfotero)	+3
- Acido ALLUMINICO	H₃AlO₃ (anfotero)	+3
- Acido MetaALLUMINICO	HAlO₂	+3
Carbonio (4° gruppo); elettroni di valenza $2s^2 2p^2$		
Varie forme allotropiche: (Grafite e diamante)		n.o.
- METANO	CH₄	-4
- TetraCLORURO di CARBONIO	CCl₄	+4
- ETANO	C₂H₆	-3
- ETANOLO	C₂H₅OH (alcol etilico)	-2

- Ossido di CARBONIO	CO	+2
- Diossido di CARBONIO	CO ₂ (anidride carbonica)	+4
- Acido CARBONICO	H ₂ CO ₃	+4
	HCO ₃ ⁻ ione idrogeno Carbonato	
	CO ₃ ²⁻ ione Carbonato	
- Acido FORMICO	H-COOH	+2
- Acido ACETICO	CH ₃ -COOH	0
- Acido OSSALICO	H ₂ C ₂ O ₄	+3
- Acido CIANIDRICO	HCN	+2
- Acido CIANICO	HCNO	+4
- Acido TIOCIANICO	HCNS	+4
- SOLFURO di CARBONIO	CS ₂	+4

Silicio (4° gruppo); elettroni di valenza 3s² 3p²

Cristalli ottaedrici grigi di lucentezza metallica		n.o.
- SILANO	SiH ₄	-4
- Diossido di SILICIO	SiO ₂ (anidride silicica)	-4
- Acido ortoSILICICO	H ₄ SiO ₄	+4
- Acido metaSILICICO	H ₂ SiO ₃	+4
- TetraFLUORURO di SILICIO	SiF ₄	+4

Azoto (5° gruppo); elettroni di valenza 2s² 2p³

N ₂ gas		n.o.
- AMMONIACA	NH ₃	-3
- Ione AMMONIO	[NH ₄] ⁺	-3
- OSSIDO di diAZOTO	N ₂ O (protossido di azoto)	+1
- OSSIDO di AZOTO	NO	+2
- TriOSSIDO di diAZOTO	N ₂ O ₃ (anidride nitrosa)	+3
- DiOSSIDO di AZOTO	NO ₂ (alta temp. incolore)	+4
- TetraOSSIDO di diAZOTO	N ₂ O ₄ (bassa temp. rosso)	+4
- PentOSSIDO di diAZOTO	N ₂ O ₅ (anidride nitrica)	+5
- Acido NITROSO	HNO ₂	+3
- Acido NITRICO	HNO ₃	+5

Fosforo (5° gruppo); elettroni di valenza 3s² 3p³

Varie forme allotropiche: solido bianco, rosso o nero. (P ₄ in vapori)		n.o.
- FOSFINA	PH ₃	-3
- Ione FOSFONIO	[PH ₄] ⁺	-3
- TriOSSIDO di diFOSFORO	P ₂ O ₃ (anidride fosforosa: P ₄ O ₆)	+3
- PentOSSIDO di diFOSFORO	P ₂ O ₅ (anidride fosforica: P ₄ O ₁₀)	+5
- Acido ipoFOSFOROSO	H ₃ PO ₂ (ione ipofosfito: H ₂ PO ₂ ⁻)	+1
- Acido (orto)FOSFOROSO	H ₃ PO ₃ (eq. tautomerico con acido fosfinico: H ₂ HPO ₃)	+3
- Acido (orto)FOSFORICO	H ₃ PO ₄	+5
	H ₂ PO ₄ ⁻ ione diidrogenoFosfato	
	HPO ₄ ²⁻ ione idrogenoFosfato	
	PO ₄ ³⁻ ione Fosfato	
- Acido metaFOSFORICO	HPO ₃	+5
- Acido diFOSFORICO	H ₄ P ₂ O ₇ (piroFosforico)	+5
- Tricloruro di FOSFORO	PCl ₃	+3

- Pentacloruro di FOSFORO	PCl ₅	+5
- Ossicloruro di FOSFORO	POCl ₃	+5

Zolfo (6° gruppo); elettroni di valenza 3s²3p⁴

Stato elementare: S ₈ , alfa-rombico sotto i 96°C, beta-monoclinico sopra i 96°C, gamma-plastico (amorfo)		n.o.
- OSSIDO di ZOLFO	SO	+2
- diOSSIDO di ZOLFO	SO ₂ (anidride solforosa)	+4
- TriOSSIDO di ZOLFO	SO ₃ (anidride solforica)	+6
- Acido SOLFOROSO	H ₂ SO ₃	+4
- Acido SOLFORICO	H ₂ SO ₄	+6
- Acido diSOLFORICO	H ₂ S ₂ O ₇	+6
- Acido tioSOLFORICO	H ₂ S ₂ O ₃	+2
- Acidi TIONICI	formula generale: H ₂ S _n O ₆	
Acido diTIONICO	H ₂ S ₂ O ₆	+5
Acido triTIONICO	H ₂ S ₃ O ₆	+10/3
Acido tetraTIONICO	H ₂ S ₄ O ₆	+10/4
- Cloruro di SOLFORILO	SO ₂ Cl ₂	+6
- Cloruro diTIONILE	SOCl ₂	+4
- ALOGENURI	esistono gli analoghi composti con il fluoro	
Dicloruro di SOLFO	SCL ₂	+2
Tetracloruro di SOLFO	SCL ₄	+4
Esacloruro di SOLFO	SCL ₆	+6

Fluoro (7° gruppo); elettroni di valenza 2s²2p⁵

Stato elementare: F ₂ gas giallo chiaro (p.eb.=-187°C)		n.o.
- FLUORURO di ossigeno	OF ₂	-1
- Acido FLUORIDRICO	HF (ione fluoruro F ⁻)	-1

Cloro (7° gruppo); elettroni di valenza 3s²3p⁵

Stato elementare: Cl ₂ gas giallo (p.eb.=-34°C). Gli ossidi sono instabili		n.o.
- Ossido di diCLORO	Cl ₂ O (gas giallo bruno)	+1
- diossido di CLORO	ClO ₂ (gas giallo verde)	+4
- esaossido di diCLORO	Cl ₂ O ₆ (liquido rosso scuro)	+6
- Eptossido di diCLORO	Cl ₂ O ₇ (liquido incolore)	+7
- Acido CLORIDRICO	HCl (cloruro: Cl ⁻)	-1
- Acido ipoCLOROSO	HClO (ipoclorito: ClO ⁻)	+1
- Acido CLOROSO	HClO ₂ (clorito: ClO ₂ ⁻)	+3
- Acido CLORICO	HClO ₃ (clorato: ClO ₃ ⁻)	+5
- Acido perCLORICO	HClO ₄ (perclorato: ClO ₄ ⁻)	+7

Bromo (7° gruppo); elettroni di valenza 4s²4p⁵

Stato elementare: Br ₂ liquido rosso scuro e denso (p.eb.=+58°C)		n.o.
- Ossido di diBROMO	Br ₂ O	+1
- diossido di BROMO	BrO ₂	+4
- Acido BROMIDRICO	HBr (bromuro: Br ⁻)	-1
- Acido ipoBROMOSO	HBrO (ipobromito: BrO ⁻)	+1
- Acido BROMOSO	HBrO ₂ (bromito: BrO ₂ ⁻)	+3

- Acido BROMICO	HBrO ₃	(bromato: BrO ₃ ⁻)	+5
- Acido perBROMICO	HBrO ₄	(perbromato: BrO ₄ ⁻)	+7

Iodio (7° gruppo); elettroni di valenza 5s² 5p⁵

Stato elementare: I ₂ solido nero con riflessi metallici (p.f.=+113°C; p.eb.=+184°C)			n.o.
- Tetrossido di diIODIO	I ₂ O ₄		+4
- Pentossido di diIODIO	I ₂ O ₅		+5
- Acido IODIDRICO	HI	(ioduro: I ⁻)	-1
- Acido ipoIODOSO	HIO	(ipiodito: IO ⁻)	+1
- Acido IODOSO	HIO ₂	(iodito: IO ₂ ⁻)	+3
- Acido IODICO	HIO ₃	(iodato: IO ₃ ⁻)	+5
- Acido (meta)perIODICO	HIO ₄	(periodato: IO ₄ ⁻)	+7

Cromo (6° gruppo B); elettroni di valenza 3d⁵ 4s¹

Stato elementare: metallo usato in lega per acciai inossidabili (p.f.=+1900°C)			n.o.
- Ossido di CROMO	CrO (ossido cromoso: polvere di colore nero)		+2
- Triossido di diCROMO (anfotero)	Cr ₂ O ₃ (anidride cromosa: cristalli verdi insolubili)		+3
- Triossido di CROMO	CrO ₃ (anidride cromica: aghi rossi, si scioglie in acqua dando acido cromico)		+6
- Idrossido di CROMO	Cr(OH) ₃ (anfotero)		+3
- Acido CROMOSO	H ₃ CrO ₃ + 3H ₂ O = H ₃ [Cr(OH) ₆] (coordinazione 6)		+3
- Acido CROMICO (CrO ₃ + H ₂ O)	H ₂ CrO ₄ (i cromati: stabili in ambiente basico)		+6
- Acido diCROMICO	H ₂ Cr ₂ O ₇ (i dicromati: stabili in ambiente acido)		+6
- Cloruro di CROMILE	CrO ₂ Cl ₂		+6
- Il Cromo(II) forma sali cromosi altamente instabili			+3
- Il Cromo(III) da sali cromici stabili; idrossido anfotero; Cr ³⁺ coordina facilmente 6 leganti			
solfato cromico	Cr ₂ (SO ₄) ₃		+3
allume cromico	KCr(SO ₄) ₂ · 12 H ₂ O		+3
- Il Cromo(VI) ha carattere non metallico (cromati e dicromati)			
cromato di potassio	K ₂ CrO ₄ (giallo)		+6
dicromato di potassio	K ₂ Cr ₂ O ₇ (arancione)		+6

Manganese (6° gruppo B); elettroni di valenza 3d⁵ 4s²

Stato elementare: metallo duro e fragile (p.f.=+1247°C)			n.o.
- Ossido di MANGANESE	MnO		+2
- Triossido di diMANGANESE	Mn ₂ O ₃		+3
- Diossido di MANGANESE	MnO ₂		+4
- Eptossido di diMANGANESE	Mn ₂ O ₇		+7
- Il Manganese(II) da luogo a sali manganosi (es. solfato, cloruro, nitrato di Mn(II))			
- Il Manganese(IV) da luogo ai MANGANATI(IV) un tempo detti manganiti: Na ₂ MnO ₃			
- Il Manganese(VI) da luogo ai MANGANATI(VI)			
- Acido MANGANICO	H ₂ MnO ₄		+6
- Manganato di sodio	Na ₂ MnO ₄		+6
- Il Manganese(VII) , da luogo ai manganati(VII) detti PERMANGANATI:			
- Acido permanganico	HMnO ₄		+7
- Permanganato di sodio	NaMnO ₄		+7

Ferro (8° gruppo B); elettroni di valenza 3d⁶ 4s²

Stato elementare: metallo lucente come Pt, duttile e malleabile, ossidabile lentamente in aria umida con un processo autocatalitico che procede verso l'interno del metallo (ruggine) (p.f.=+1539°C)			n.o.
- Ossido di FERRO	FeO		+2
- Triossido di diFERRO	Fe ₂ O ₃		+3
- il Ferro(II) forma sali ferrosi:			
- Solfato FERROSO	FeSO ₄ ·7H ₂ O (eptaidrato - <i>vetriolo verde</i>)		+2
- Cloruro FERROSO	FeCl ₂		+2
- Il Ferro(III) forma sali ferrici:			
- Solfato FERRICO	Fe ₂ (SO ₄) ₃		+3
- Cloruro FERRICO	FeCl ₃		+3

Mercurio (2° gruppo B); elettroni di valenza 5d¹⁰ 6s²

Stato elementare: metallo liquido, il più bassofondente (p.f.=−39°C) e il più volatile (p.eb.=+357°C)			n.o.
- Ossido di MERCURIO	HgO		+2
- Il Mercurio(I) forma composti prevalentemente ionici: sali mercuriosi che presentano lo ione Hg ₂ ²⁺ in cui i due atomi sono legati covalentemente:			
- Cloruro MERCUROSO	Hg ₂ Cl ₂ (insolubile come gli altri alogenuri - <i>calomelano</i> o bel nero: Hg ₂ Cl ₂ = HgCl ₂ + Hg)		+1
- Nitrato MERCUROSO	Hg ₂ (NO ₃) ₂ (sale bianco solubile)		+1
- Solfato MERCUROSO	Hg ₂ (SO ₄)		+1
- Cianato MERCUROSO	Hg ₂ (CNO) ₂ (bianco solubile- <i>fulminato di mercurio</i>)		+1
- Il Mercurio(II) forma composti mercurici prevalentemente covalenti:			
- Cloruro MERCURICO	HgCl ₂ (bianco solubile: <i>sublimato corrosivo</i>)		+2
- Nitrato MERCURICO	Hg(NO ₃) ₂		+2
- Ioduro MERCURICO	HgI ₂		+2

La nomenclatura IUPAC pretende di indicare uno ione indicando il nome dell'elemento seguito dal numero di cariche dello ione stesso. Anche nel caso della singola carica bisogna indicarne il numero (1). Fanno eccezione l'ammonio e l'ossonio.

Ioni Positivi (cationi)			
Alluminio(3+)	Al ³⁺	Ammonio o azanio	NH ₄ ⁺
Antimonio (3+)	Sb ³⁺	Antimonio(5+)	Sb ⁵⁺
Argento(1+)	Ag ⁺	Arsenico(3+)	As ³⁺
Arsenico (5+)	As ⁵⁺	Bario(2+)	Ba ²⁺
Berilio(2+)	Be ²⁺	Bismuto(3+)	Bi ³⁺
Bismuto(5+)	Bi ⁵⁺	Cadmio(2+)	Cd ²⁺
Calcio(2+)	Ca ²⁺	Cobalto(2+)	Co ²⁺
Cobalto(3+)	Co ³⁺	Cromo(2+)	Cr ²⁺
Cromo (3+)	Cr ³⁺	Ferro(2+)	Fe ²⁺
Ferro(3+)	Fe ³⁺	ossonio o ossidanio	H ₃ O ⁺
Litio(1+)	Li ⁺	Magnesio(2+)	Mg ²⁺
Manganese(2+)	Mn ²⁺	Manganese(4+)	Mn ⁴⁺
diMercurio(2+)	Hg ₂ ²⁺	Mercurio(2+)	Hg ²⁺
Nichel(2+)	Ni ²⁺	Ossonio	H ₃ O ⁺
Piombo(2+)	Pb ²⁺	Piombo(4+)	Pb ⁴⁺
Potassio(1+)	K ⁺	Rame(1+)	Cu ⁺
Rame(2+)	Cu ²⁺	Scandio(2+)	Sc ²⁺
Sodio(1+)	Na ⁺	Stagno(2+)	Sn ²⁺
Stagno(4+)	Sn ⁴⁺	Stronzio(2+)	Sr ²⁺
Zinco(2+)	Zn ²⁺		

Ioni Negativi (anioni)			
Acetato	CH_3COO^-	Borato	BO_3^{3-}
Bromato	BrO_3^-	Bromito	BrO_2^-
Bromuro	Br^-	Carbonato	CO_3^{2-}
Cianuro	CN^-	Clorato	ClO_3^-
Clorito	ClO_2^-	Cloruro	Cl^-
Cromato	CrO_4^{2-}	Dicromato	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$
Diidrogenofosfato	H_2PO_4^-	Ferricianuro	$\text{Fe}(\text{CN})_6^{3-}$
Ferrocianuro	$\text{Fe}(\text{CN})_6^{4-}$	Fluoruro	F^-
Fosfato	PO_4^{3-}	Fosfito	PO_3^{3-}
Fosfuro	P^{3-}	Idrogenocarbonato	HCO_3^-
Idrogenofosfato	HPO_4^{2-}	Idrogenosolfato	HSO_4^-
Idrogenosolfito	HSO_3^-	Idrogenosolfuro	HS^-
Idrossido	OH^-	Idruro	H^-
Iodato	IO_3^-	Ioduro	I^-
Ipoclorito	ClO^-	Nitrato	NO_3^-
Nitrito	NO_2^-	Nitruro	N^{3-}
Ossalato	$\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$	Ossido	O^{2-}
Perclorato	ClO_4^-	Permanganato	MnO_4^-
Perossido	O_2^{2-}	Silicato	SiO_4^{4-}
Stannato	SnO_3^{2-}	Stannito	SnO_2^{2-}
Solfato	SO_4^{2-}	Solfito	SO_3^{2-}
Solfuro	S^{2-}	Tartrato	$\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6^{2-}$
Tiocianato	SCN^-		

NOTA: Alcune formule minime non corrispondono alle reali formule molecolari delle sostanze chimiche proposte, altre possono riferirsi a composti non isolati o al momento non isolabili; per approfondimenti sull'argomento si rimanda a studi sistematici di Chimica inorganica.